Wandungen. Am unteren Ende befindet sich ein Klemmstück angebracht. Dieses von schwarzer Farbe ist holzig und hat die Gestalt einer Dachrinne, deren genäherte Ränder einen Spalt offen lassen, der am unteren Ende verbreitert ist. Jede Blüte besitzt aus ihren 10 Staubblättern 5 solcher Apparate zum Insektenfange. Hat die Blüte sich entfaltet und sind ihre Nektarien noch vollgefüllt, so kann der Schmetterling seinen Rüssel bis unten eintauchen. Will er ihn aber wieder herausziehen, so wird er in der sich nach oben verengenden Partie eingeklemmt, indem sich der dünnere, dem bauchigen Endstücke folgende Teil in der Staubbeutelkulisse verfängt und durch das verzweifelte Ziehen des Insektes in dem oberen engen Teile immer fester einklemmt. Der Schmetterling wird so dauernd gefangen. Bei einer völlig reifen Blüte kann das Insekt seinen Rüssel ohne jede Gefahr eintauchen und nimmt dann das Klemmstück samt den dazu gehörigen Pollensäckchen mit. Merkwürdigerweise werden die Blüten bei der Reife aber viel spärlicher von Insekten, besonders Schmetterlingen besucht, als vorher. Der Verfasser konnte sich durch tägliches Beobachten der *Araujia* eine ganze Sammlung solcher gefangener Tag- und Nachtschmetterlinge der dortigen Gegend anlegen. Der Verfasser meint, dass bei der Befruchtung der Asclepiadaceen die Rolle der Insekten weit weniger wichtig ist, als die Mehrzahl der Naturforscher annimmt.

Bei uns sind die Asclepiadaceen nur in wenigen Arten vertreten, *Vinceloxicum*, Schwalbenwurz, dessen Bestäubung gleichfalls durch Einfangen von Insekten geschieht, teils durch Festhalten der Füsse, teils durch ein Festhalten des Rüssels der Insekten. Die herabhängenden Antheren sind 2—4fächerig, der Pollen jedes Faches bleibt zu einer Masse vereinigt (Pollinarium) und hängen die Massen je zweier benachbarter Fächer zusammen, um leicht so durch Insekten zur Bestäubung übertragen werden zu können. Die festen Ränder der Staubgefässe lassen zwischen sich Spalten, in denen die auffliegenden Insekten durch ein Klemmstück festgehalten werden. Stärkere Insekten reissen jedoch leicht dieses Klemmstück samt den Pollinarien heraus, um es bei einer zweiten Blüte mit dessen Narbe in Berührung zu bringen. Schwache Insekten bleiben hingegen auch in der Falle hängen und kommen darin um.

Reisetage auf den glücklichen Inseln.

Von Dr. *M. Koeppen*, München.

(Schluss.)

Von den verschiedenen Ausflügen, die ich von St. Brigida machte, war einer nach dem Höhlendorfe Atalaya und dem erloschenen Krater der Gran Caldera. Auf der Landstrasse, auf der ich eine ganze Anzahl Käfer erbeutete, z. B. *Hegeter tristis* F., *Pseudothalpophila Deyrollei* Wl., *Pimela lutaria* Brl., *Aphodius granarius* L. und ein Stück des schönen Bockes *Leprosoma gibbum* Brl. auf einer *Euphorbia*, gelangte ich in kurzer Zeit nach dem berühmten Höhlendorfe, wo die Menschen in Höhlen wohnen, einer uralten Guanchensiedelung. In den Höhlen fand man zahlreiche Skelette der Ureinwohner und in ihnen fristet noch jetzt mit ihren schwarzen Schweinen eine arme Bevölkerung ihr jämmerliches Dasein. In malerische Lumpen gehüllt sieht man schmutzige, doch oft bildschöne Kinder mit ihren Ziegen um die Wette sich tummeln. Prächtige, windspielartige Hunde liegen überall auf der Strasse. Ein aus Hirsemehl, der italienischen Polenta ähnliches Breigemisch „gofio“ dient den Leuten als einfache Nahrung; die Wasserkrüge, die die Frauen zum Brunnen auf dem Kopfe tragen, wurden von den Frauen aus freier Hand von hier gewonnener Tonerde geformt. Und rings um all den Schmutz und Elend eine tropische Natur. Nach einer weiteren halbstündigen Wanderung auf staubigem, mit Lavaschutt bedecktem Wege war der Rand des Kraters erreicht. Der Krater soll einen Durchmesser von einem halben Kilometer bei einer Tiefe von über 300 Meter haben. Sehr beschwerlich in dem losen Lavaschutt ist der Abstieg in diesen ungeheuren Kessel, auf dessen Boden grüne Felder mit Weinstöcken und Getreide bebaut in starkem Kontraste zu den dunklen, in allen Farben schillernden, steilen Abhängen stehen, auf denen nur spärliche Palmen und Kakteen ihr Dasein fristen. Ein einzig dastehendes Schauspiel bildet aber eine Umschau, wenn man unten auf dem Kraterboden steht, ringsum sich trichterförmig erweiternde Felsenwände und darüber ein tiefblauer Himmel. Bei weitem beschwerlicher als der Abstieg war aber der Aufstieg und war ich froh als endlich wieder die Landstrasse erreicht war.

Ein anderer Ausflug führte mich nach dem berühmten Wallfahrtsort Terror, einem alten Bischofssitz mit grossem Klostergebäude. Da der Weg dorthin in äusserst miserablem Zustande sein sollte, so nahm ich mir ein Maultier, aber auch dieses überwand nur mühsam alle Schwierigkeiten. Der Weg führte durch eine prächtig wilde Felsenwelt, überall ragte zwischen bunter Blumenpracht nacktes Felsgestein hervor. Besonders schön war zuerst die Landschaft, wo ein rauschender Bach die üppigste Vegetation sich entfalten liess. Ueberall waren Grotten und Höhlen sichtbar, während steile Abstürze dem Wege eine schauervolle Romantik verliehen. Als die Höhe endlich erreicht war, wurde eine längere Rast gemacht. Von dort oben bot sich ein herrlicher Blick auf einen kleinen Vulkan. Nun ging es schnell eine Stunde lang steil hinab in ein freundliches Tal nach Terror. Der Führer der aus dem 12. Jahrhundert stammenden Kirche zeigte die grosse, kostbare Reliquie, die „Virgen del Pino“, die nur am 8. September dem Volke gezeigt wird. Die Figur der Virgen ist mit echtem kostbarem Schmucke behangen, das sie umgebende Tempelchen ist aus gediegenem Silber. Wunderbar kunstvolle Handstickereien, eine Spezialität hiesiger Kunstfertigkeit, silberne Lilien auf grünem, schwerem Atlas, kostbare Messgewänder stehen im betrübendem Gegensatz zu der Armut des Volkes. Nach einer halbstündigen Fusswanderung nach den schönen Wäldern von Los Osorios, musste nach meiner Rückkehr mein armes Maultier den beschwerlichen Weg wieder nach St. Brigida antreten.

Einige Spaziergänge auf der Fahrstrasse weiter nach San Mateo erwiesen sich als gutes Sammelgebiet. Die grünen Anhöhen rechts und links der Strasse sind grösstenteils mit Wein bepflanzt. Höher hinauf überwog der Kornbau und machte die Gegend den Eindruck ganz einer deutschen Gebirgslandschaft. Mit weissem Mantel angetan gingen die Landleute auf ihre Felder zur Arbeit. San Mateo liegt herrlich am Gebirge; von dort machte ich einmal einen Aufstieg auf die nahe Montana de Cabrejas, von deren Gipfel ich die prächtigste Aussicht über den grössten Teil der Insel hatte; abwechselnd ein wild zerklüftetes Gebirge, kahle Bergkegel, dazwischen grüne Saat und Fruchtbaumanlagen, in der Ferne aber das unendliche blaue Meer. Von Schmetterlingen fing ich um San Mateo: den gemeinen *Pieris rapae, daplidice, cheiranthi, Rhodocera cleobule, Polyommatus phaeas, Lycaeas fortunata, lysimon, medon, Vanessa atalanta, cardui*, var. *vulcanica, Argynnis pandora, Danais chrysippus, Plusia gamma, Epinephele*, var. *hispulla, Hesperia acteon, Acherontia atropos* in 7 Stücken, und *Sphinx convolvuli* zahlreich, *Deilephila lineata* und *celerio* in einigen Stücken, *Heliotis peltigera* und *armigera*.

An Käfern erbeutete ich: *Calosoma Maderae* F., *Broscus glaber* Brull., *Tachys 4-signatus* Dft.; in einem Teiche *Hydroporus musicus* Klg. und *tesselatus* Aub. sowie eine Anzahl *Agabus consanguineus* Woll. und Dutzende von *Gyrinus striatus* F. und 4 Stück *Dejeani* Suf.; ihm Hotel 2 *Dermestes Fritschii* Kug. und auf Blumen 1 *Telopes multifasciatus* Woll.; zahlreiche *Epicometis squalida* L., 4 Stück *Melyrosoma costipenne* Woll.,

von Tenebrioniden: *Zophosis Clarki* Deyr., *Arthrodes curtus* Brl., *Hegeter impressus* Woll., *Pimelia serrimargo* Woll., letztere in sehr variabelen Stücken. Von Rüsslern: *Herpisticus eremita* Oliv. und *Cleonus excoriatus* Schh.; von Chrysomeliden nur *Chrysomela gemina* Brl.

Leider näherte sich jetzt mein Aufenthalt auf den Kanarischen Inseln seinem Ende; da schon in einigen Tagen mein Dampfer von Las Palmas nach Hamburg abging, musste auch von diesem gesegneten Fleckchen Erde Abschied genommen werden und in wenigen Stunden brachte mich ein mit zwei niedlichen, schnellen Pferdchen bespannter Wagen auf der Landstrasse nach Las Palmas.

Was das Reisen auf den Kanarischen Inseln, besonders für den Naturforscher, der nicht immer auf der Landstrasse bleiben kann, so angenehm macht, ist die völlige Sicherheit, die überall herrscht. Tagelang kann der einsame Wanderer in den verborgenen Schluchten umherklettern, an einen Ueberfall braucht er nie zu denken, viel eher kann er in den steilen Klüften zu Fall kommen und verunglücken. Wie ganz anderen Gefahren ist der Reisende in Italien oder gar Sizilien ausgesetzt, wo nicht einmal die Landbevölkerung ihm Schutz vor dem Gesindel gewährt. Hier auf den Kanarischen Inseln hat sich noch die alte spanische Ehrbarkeit, Höflichkeit und Genügsamkeit erhalten, trotzdem der grösste Teil der Landbevölkerung aus armen Pächtern und Tagelöhnern besteht, die mühselig arbeiten müssen, um die reichen Grundbesitzer, die meist in den Städten wohnen, zu ernähren. Mögen diese Zeilen dazu beitragen, den gütigen Leser zu einem Besuche nach diesen schönen Inseln zu locken. Wenn der Entomologe beim Sammeln auch manche Enttäuschung haben wird, so wird die gewaltige, vulkanische Gebirgslandschaft, die tropische Vegetation und das wunderbare Klima ihn doch bald reichlich für die relative Insektenarmut entschädigen. Wer aber körperliche und geistige Erholung sucht, findet dafür keinen geeigneteren Ort, als diese kleine idyllische Inselgruppe im Atlantischen Ozean. Auf nach den Inseln der Glücklichen!

Lebensweise und Entwicklung von Spercheus emarginatus Schall.

Von *F. Buhk*, Hamburg.

Von dem obengenannten, im allgemeinen als selten angesehenen Käfer, fing ich im Oktober 1907 6 Exemplare in Altenwärder, in unmittelbarer Nähe Hamburgs, die ich tötete, um die Tiere meiner Sammlung einzuverleiben. Bekanntlich sucht ein Sammler einen Ort, an dem er etwas Seltenes gefunden hat, wenn irgend möglich, wieder auf. So erging es auch mir, denn ich kätscherte im Mai des folgenden Jahres, an der gleichen Stelle nach dem Käfer, fing aber nur 2 Exemplare nach langem Suchen. Somit schien der Käfer den Ruf als selten mit Recht zu führen.

Da die Fauna unserer Elbinsel eine reichhaltige ist und Sammlern viel des Interessanten bietet, fuhr ich im Juli abermals nach Altenwärder. An der Stelle angelangt, wo ich *Spercheus* gefangen hatte, wollte ich bei dieser Gelegenheit mein Glück von neuem versuchen, war aber sehr enttäuscht, als ich den Graben zum grössten Teil mit Wasserlinsen bedeckt fand. Denn aus eigener Erfahrung weiss jeder Käfersammler, dass dort, wo viele Wasserlinsen sind, wenig Beute für ihn zu machen ist. Von demselben Vorurteil befangen, wollte ich anfangs jeden Versuch nach dem genannten Käfer zu kätschern aufgeben, probierte es aber trotzdem einmal, indem ich nahe am Ufer mit dem Kätscher entlang zog und darauf diesen, bis zur Hälfte mit Wasserlinsen gefüllt, heraus zog. In der bestimmten Meinung, einen vergeblichen Zug getan zu haben, hatte ich mich aber sehr getäuscht, denn beim näheren Durchsuchen der Linsen, fand ich nach und nach 24 Käfer zwischen diesen, aus dem einen Kätscherzug. Darunter befanden sich einige Weibchen mit Eierkokon, ausserdem eine Anzahl Larven, von denen ich vermutete, dass es *Spercheus*-Larven seien.

Diese schöne Gelegenheit, wo ich fast alle Entwicklungsstadien vor mir hatte, konnte ich als Aquariumliebhaber nicht unbenutzt vorüber gehen lassen, deshalb nahm ich möglichst verschiedene Larvenstadien und Käfer ohne und mit Eierkokon lebend mit nach Hause, um es zu versuchen, den Käfer zu züchten. Zu diesem Zwecke tat ich alles in ein grösseres, gut bewachsenes Aquarium mit älterem Wasser. Um mich über die Lebensweise des Käfers etwas zu orientieren, suchte ich in der Literatur und fand in Ganglbauer's Käfer Mitteleuropas, neben weiteren Literatur-Angaben, kurz folgendes, das für meine Zwecke vorläufig genügte.

Danach trägt das Weibchen den ca. 50 Eier enthaltenden Kokon, solange zwischen den Hinterbeinen am Abdomen, bis die Larven ausschlüpfen. Diese ernähren sich von Insektenlarven, deren Inhalt sie aussaugen. Zur Verpuppung begeben sich die Larven ans Ufer, woselbst sie einen aus Erde bestehenden, wenig haltbaren Kokon herstellen. Die Weibchen sollen nach einmaliger Befruchtung, im Laufe von 2 Monaten, sechs solcher Kokons produzieren können. Da nun den Larven die Verpuppung im Aquarium nicht möglich war und es eine schwierige Sache ist, aus einem fertig eingerichteten Aquarium nachträglich ein Aqua-Terrarium zu machen, richtete ich ein kleineres Aqua-Terrarium ein, in dieses dachte ich die, nach meiner Meinung ausgewachsenen Larven zu überführen, um diesen so die Verpuppung zu ermöglichen. Leider hatte ich aber mit diesem ersten Versuche keinen Erfolg, denn keine Larve kam zu der Herstellung eines Kokons, alle Tiere (nur die Käfer blieben am Leben) gingen vorher ein, trotzdem es im Aquarium von den verschiedensten Wasserinsekten, die ich als Futter hinein getan hatte, wimmelte.

Bei der Haltung und Pflege der Tiere musste ich irgend einen Fehler gemacht haben. Diesen auf die Spur zu kommen, fuhr ich wieder nach Altenwärder und sah mir die ganzen Verhältnisse, unter denen der Käfer, sowie seine Larven lebten, etwas näher an.

Im folgenden erlaube ich mir, die vorgefundenen Verhältnisse, so gut es mir möglich ist, wieder zu geben. Wie bereits erwähnt, war der Graben im Juli zum grössten Teile mit Linsen bedeckt, diese liessen nur an einigen Stellen in der Mitte eine Rinne frei, während an vielen Stellen, die ganze Oberfläche von ihnen bedeckt war. Diese verschiedene Verteilung hatte ihren Grund in der schwachen Strömung, die in dem quer durch die Insel gehenden Graben herrschte; diese Strömung, die nach einem Regen stärker und bei Trockenheit schwächer ist, entsteht, weil er als Sammelgraben dient, in den all die vielen kleineren Gräben münden, die zur Entwässerung von Niederungen notwendig sind.

An solchen Stellen, wo der genannte Graben etwas enger war, oder wo irgend ein grösserer Gegenstand ein kleines Hindernis bildete, dort war die ganze Oberfläche dicht von Wasserlinsen bedeckt, weil die abtreibenden Linsen sich hier gestaut hatten.

Der Lieblingsaufenthalt des Käfers und seiner Brut bilden diejenigen Stellen, wo nur ein Streifen von Wasserlinsen war, die sich zwischen den vom Ufer hineinragenden Pflanzen festhielten. Jedenfalls fand ich den Käfer an diesen Stellen am häufigsten, in den dicht zusammen